



The  
Patent  
Office



INVESTOR IN PEOPLE

First Page - WINDOWS, Abstract: NL8802342

WPI

- TI - Illuminated display board for advertisements alongside railway line - moves message along at rate dependent on train speed, determined by track-side sensor
- AB - NL8802342 The display board (1) has a number of images (2,3) in several horizontal rows, illuminated from behind by lamps (4). The images may be points in a dot-matrix character display or other recognisable symbols.
- As the vehicle, e.g. a passenger train (7), nears the position of the board, its passing speed is detected by a track-side sensor (6). The sensor output is fed to a control processor (5), which determines the speed at which the images move across the face of the display board.
- ADVANTAGE - Images appear stationary to passengers on train. (12pp Dwg.No.1/3)
- PN - NL8802342 A 900417 DW9019 000pp
- PR - NL880002342 880921
- PA - (VHEL-1) VAN HELSDINGEN C C
- MC - W05-E03 X23-B
- DC - P85 W05 X23
- IC - G09F19/12
- AN - 90-145358 (19)

**Octrooiraad**



**12A Terinzagelegging 11 8802342**

**Nederland**

**19 NL**

- 54 Inrichting voor visuele informatieoverdracht.**
- 51 Int.Cl<sup>8</sup>: G09F 19/12.**
- 71 Aanvrager: Carel Christiaan van Helsdingen te Naarden.**
- 74 Gem.: Ir. C.H.J. Timmers c.s.  
OCTROOI- EN MERKENBUREAU VAN EXTER  
Willem Witsenplein 3-4  
2596 BK 's-Gravenhage.**

- 21 Aanvraag Nr. 8802342.**
- 22 Ingediend 21 september 1988.**
- 32 --**
- 33 --**
- 31 --**
- 62 --**

- 43 Ter inzage gelegd 17 april 1990.**

De aan dit blad gehechte afdruk van de beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en) bevat afwijkingen ten opzichte van de oorspronkelijk ingediende stukken; deze laatste kunnen bij de Octrooiraad op verzoek worden ingezien.

Korte aanduiding: Inrichting voor visuele informatie-overdracht.

De uitvinding heeft betrekking op een inrichting voor visuele informatieoverdracht omvattende een, één of meerdere opeenvolgende stilstaande afbeeldingen dragende beelddrager(s) zichtbaarmakende middelen voor het zichtbaar  
5 maken van de afbeeldingen ten opzichte van hun omgeving en met deze zichtbaarmakende middelen samenwerkende bedieningsmiddelen om een bepaalde afbeelding door de zichtbaarmakende middelen zichtbaar te maken.

Een dergelijke inrichting is reeds lang bekend en kan  
10 in het bijzonder voor reclamedoeleinden worden toegepast.

De afbeeldingen worden in deze bekende inrichting echter ofwel doorlopend, ofwel met tussenpozen zichtbaar gemaakt.

Het presentatierendement van deze bekende inrichting  
15 is echter laag, mede doordat het aandachttrekkende vermogen voor een waarnemer gering is, wanneer een waarnemer deze inrichting met grote snelheid passeert en vooral de afstand tot de inrichting betrekkelijk klein is. Voorts bezitten de opeenvolgende afbeeldingen veelal onderling geen enkele  
20 relatie.

Gevonden is nu een inrichting voor de overdracht van visuele informatie van het in de aanhef genoemde type, waarbij deze informatie beter en met een sterker effect kan worden overgedragen door het grote aandachttrekkende vermogen  
25 ervan.

De inrichting volgens de uitvinding wordt hierdoor gekenmerkt dat de inrichting tevens een met de genoemde bedieningsmiddelen samenwerkend signaalleverend element omvat voor het leveren van een signaal dat gerelateerd is  
30 aan de relatieve snelheid van een langs de beelddrager voortbewegende waarnemer om van een aantal in de bewegingsrichting van de waarnemer liggende afbeeldingen

opeenvolgend steeds één afbeelding kortstondig zichtbaar te maken.

Een dergelijke inrichting zal bij een waarnemer de aandacht trekken doordat de illusie wordt gewekt dat  
5 bewegende afbeeldingen worden gezien of stilstaande afbeeldingen met een bepaalde boodschap. Uiteraard zal dit effect groter zijn wanneer de zich voortbewegende waarnemer de afbeeldingen waarneemt in een minder lichte omgeving.

Bij voorkeur bestaat het signaalleverende element  
10 uit snelheidsmetende <sup>middelen</sup> in het bijzonder een snelheidssensor.

Doelmatig is de frequentie van de werking van de zichtbaarmakende middelen gerelateerd aan de onderlinge afstand van de afbeeldingen en de door de snelheidsmetende middelen te meten snelheid.

15 Meer in het bijzonder werken de snelheidsmetende middelen en de bedieningsmiddelen zodanig samen dat de positie van de zichtbaar gemaakte afbeeldingen ten opzichte van de waarnemer schijnbaar behouden blijft.

Om de illusie bij een waarnemer te versterken dat  
20 bewegende beelden, zoals van een film, worden waargenomen, worden de afzonderlijke, zichtbaar gemaakte afbeeldingen van elkaar gescheiden. Dit kan plaatsvinden door de afbeeldingen op afstand van elkaar te plaatsen, doch vindt bij voorkeur plaats doordat tussen de opeenvolgende zichtbaar te maken  
25 afbeeldingen, niet-zichtbaar gemaakte afbeeldingen aanwezig zijn.

Bij voorkeur zijn voorts middelen aanwezig voor het regelen van de beeldfrequentie van de zichtbaar gemaakte afbeeldingen.

30 Aldus is het mogelijk om afbeeldingen om en om zichtbaar te maken, gescheiden door niet-zichtbaar gemaakte afbeeldingen en dit zichtbaar maken in een volgende fase om te keren.

Doelmatig is de afstand tussen de zichtbaar gemaakte  
35 afbeeldingen gelijk aan het quotiënt van de

snelheid van de waarnemer en de beeldfrequentie.

In praktijk zal bij een bepaalde onderlinge afstand van de zichtbaar te maken afbeeldingen een verandering van de snelheid van de waarnemer een evenredige verandering van de  
5 toe te passen beeldfrequentie vereisen.

Wanneer echter de snelheid van de waarnemer door meting bekend is, dan volgt de juiste beeldfrequentie uit het quotiënt van de gemeten snelheid van de waarnemer en de toegepaste onderlinge beeldafstand.

10 Uiteraard kan de waarnemer zich bevinden in een transportmiddel, zoals een trein, die zich al dan niet ondergronds voortbeweegt.

Om te voorkomen dat de opeenvolgende zichtbaar gemaakte afbeeldingen een "verwaaid" beeld vormen, dient de  
15 tijdsduur voor het zichtbaar maken van de afbeelding kleiner te zijn dan de periodetijd, d.w.z.  $1/\text{beeldfrequentie}$ . Bij voorkeur zal deze tijdsduur slechts een klein gedeelte van de periodetijd bedragen. Om te voorkomen dat een flikkerend beeld wordt waargenomen, zal de beeldfrequentie dan  
20 uiteraard voldoende hoog worden gekozen.

De breedte van de zichtbaar gemaakte afbeelding is doelmatig kleiner dan de onderlinge beeldafstand. Daarnaast dient er zich echter voorts steeds tenminste een afbeelding in zijn geheel binnen het gezichtsveld van de waarnemer te  
25 bevinden. Bij het om en om zichtbaar maken van de afbeeldingen dienen tenminste twee afbeeldingen in hun geheel binnen het gezichtsveld van de waarnemer aanwezig te zijn, een zichtbaar gemaakte en een niet zichtbaar te maken afbeelding.

30 Gevonden is voorts dat de voor een informatieoverdracht vereiste trajectlengte rechtevenredig is met de snelheid van de waarnemer en de boodschaplengte, inclusief de als "leader" aangeduide aandachttrekker, zoals bijvoorbeeld een woord- of beeldmerk. Het voor een bericht vereiste  
35 aantal afbeeldingen is echter evenredig met de beeld-

frequentie en de boodschaplengthe met uitzondering van de "leader" of aandachttrekker.

Ten aanzien van de voor een informatieoverdracht benodigde tijdsduur wordt opgemerkt dat deze gelijk is aan de som van de boodschaplengthe, vermeerderd met de tijd die een transportmiddel, waarin zich de waarnemer bevindt, nodig heeft om zich over zijn eigen lengte te verplaatsen.

De uitvinding heeft voorts betrekking op een presentatiepaneel voor het dragen van afbeeldingen, geschikt voor toepassing in een inrichting volgens de uitvinding, die hierdoor wordt gekenmerkt dat de inrichting is voorzien van middelen voor het meten van de relatieve snelheid van een langs het presentatiepaneel voortbewegende waarnemer, en middelen voor het regelen van de beeldfrequentie, welke middelen samenwerken met middelen voor het zichtbaar maken van afbeeldingen.

De middelen voor het meten van de relatieve snelheid van een waarnemer kunnen bestaan uit sensoren, waarbij een extra sensor aanwezig kan zijn om vast te stellen dat het gehele transportmiddel het van afbeeldingen voorziene presentatiepaneel is gepasseerd.

Het zichtbaar maken van de opeenvolgende afbeeldingen kan volgens op zichzelf bekende wijze plaatsvinden; belichting van de achterzijde van de afbeeldingen verdient hierbij de voorkeur.

De uitvinding heeft eveneens betrekking op een werkwijze voor het overbrengen van visuele informatie door middel van een reeks stilstaande afbeeldingen, die hierdoor gekenmerkt is dat men informatie overbrengt door in de bewegingsrichting van een zich voortbewegende waarnemer opeenvolgende afbeeldingen kortstondig zichtbaar te maken die zich op aan de snelheid van de waarnemer gerelateerde afstand van elkaar bevinden.

Bij voorkeur maakt men de afbeeldingen zichtbaar door deze te belichten.

. 8802342

De uitvinding wordt nader toegelicht aan de hand van het volgende uitvoeringsvoorbeeld en bijgaande tekening, waarin:

- Fig. 1 schematische een inrichting volgens de uitvinding  
5 toont,
- Fig. 2 het aantal beelden per seconde als funktie van de snelheid van de waarnemer bij een bepaalde beeldafstand in meters toont,
- Fig. 3 schematisch een gedeelte van een presentatie-  
10 paneel volgens de uitvinding op diverse tijdstippen toont.

In fig. 1 is schematisch een inrichting voor visuele informatieoverdracht volgens de uitvinding, met gedeeltelijk weggebroken vooraanzicht weergegeven. De afbeeldingen (zoals 15 2, 3) dragende beeldrager 1 is hier voorzien van drie boven elkaar geplaatste reeksen afbeeldingen. Dit kan uiteraard worden beperkt tot slechts een reeks of desgewenst verder worden uitgebreid.

De afbeeldingen worden zichtbaar gemaakt met  
20 verlichtingsmiddelen zoals lampen 4.

Deze verlichtingsmiddelen worden door middel van een bedieningsorgaan 5 in werking gesteld, dat op zijn beurt informatie ontvangt van een snelheidssensor 6. Deze sensor 6 geeft een eerste signaal af aan het bedieningsorgaan 5 nadat 25 een transportmiddel zoals een trein 7 is gepasseerd.

#### VOORBEELD

Men brengt een inrichting volgens de uitvinding voor het overbrengen van visuele informatie omvattende een paneel met afbeeldingen aan langs de baan van een transportmiddel, 30 waarbij het transportmiddel een snelheid bezit van 20 m/sec., ofwel 72 km/uur. De bij een gekozen beeldfrequentie van gemiddeld 25 Hz vereiste beeldafstand bedraagt dan voor een optimale informatie-overdracht, 0,8 m.

Zoals is weergegeven in fig. 2 zal echter bij een 35 transportmiddelsnelheid van bijvoorbeeld 16 m/sec. de toe te

passen beeldfrequentie voor eenzelfde beeldafstand van 0,8 m, 20 Hz dienen te zijn, ofwel rechtevenredig minder in vergelijking met hierboven.

In fig. 3 is schematisch een gedeelte van een presentatiepaneel volgens de uitvinding, voorzien van een reeks afbeeldingen weergegeven waarbij de afbeeldingen om en om zichtbaar worden gemaakt. De boodschaphoogte is hier weergegeven met H.

Meer in het bijzonder is in fig. 3a de toestand op het tijdstip  $t_0$  weergegeven, terwijl in fig. 3b resp. 3c de situatie respektievelijk 1 en 2 periodes later zijn weergegeven.

. 8802342

## C O N C L U S I E S

1. Inrichting voor visuele informatieoverdracht omvat-  
tende een een of meerdere opeenvolgende stilstaande afbeeldingen  
dragende beelddrager(s), zichtbaarmakende middelen voor het  
zichtbaar maken van de afbeeldingen ten opzichte van hun omgeving  
5 en met deze zichtbaarmakende middelen samenwerkende bedienings-  
middelen om een bepaalde afbeelding door de zichtbaarmakende  
middelen zichtbaar te maken, met het kenmerk, dat de inrichting  
tevens een met de genoemde bedieningsmiddelen samenwerkend  
signaalleverend element omvat voor het leveren van een signaal  
10 dat gerelateerd is aan de relatieve snelheid van een langs de  
beelddrager voortbewegende waarnemer om van een aantal in de  
bewegingsrichting van de waarnemer liggende afbeeldingen opeen-  
volgend steeds één afbeelding kortstondig zichtbaar te maken.
2. Inrichting volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat  
15 het signaalleverende element bestaat uit snelheidsmetende  
middelen, in het bijzonder een snelheidssensor.
3. Inrichting volgens conclusie 1 of 2, met het kenmerk, dat  
de frequentie van de werking van de zichtbaarmakende middelen  
gerelateerd is aan de onderlinge afstand van de afbeeldingen en  
20 de door de snelheidsmetende middelen te meten snelheid.
4. Inrichting volgens conclusie 1-3, met het kenmerk, dat  
de snelheidsmetende middelen en de bedieningsmiddelen  
zodanig samenwerken dat de positie van de zichtbaar gemaakte  
afbeelding ten opzichte van een waarnemer schijnbaar blijft  
25 behouden.
5. Inrichting volgens conclusie 1-4, met het kenmerk, dat  
de afzonderlijke, zichtbaar gemaakte afbeeldingen van elkaar  
zijn gescheiden, in het bijzonder door niet-zichtbaar  
gemaakte afbeeldingen.
- 30 6. Inrichting volgens conclusie 1-5, met het kenmerk, dat

voorts middelen aanwezig zijn voor het regelen van de beeldfrequentie van de zichtbaar gemaakte afbeeldingen.

7. Inrichting volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat  
5 de afstand tussen de zichtbaar gemaakte afbeeldingen gelijk  
is aan het quotiënt van de snelheid van de waarnemer en de  
beeldfrequentie.
8. Inrichting volgens conclusie 1-7, met het kenmerk, dat  
10 de tijd voor het zichtbaar maken van een afbeelding kleiner  
is dan de periodetijd, bij voorkeur slechts een gedeelte  
daarvan.
9. Inrichting volgens conclusie 1-8, met het kenmerk, dat  
de breedte van de zichtbaar gemaakte afbeelding kleiner is  
dan de onderlinge beeldafstand.
- 15 10. Presentatiepaneel voor het dragen van afbeeldingen,  
geschikt voor toepassing bij een inrichting volgens conclusie  
1-9, met het kenmerk, dat de inrichting is voorzien van  
middelen voor het meten van de relatieve snelheid van een  
langs het presentatiepaneel voortbewegende waarnemer, en  
20 en middelen voor het regelen van de beeldfrequentie,  
welke middelen samenwerken met middelen voor het zichtbaar  
maken van afbeeldingen.
11. Werkwijze voor het overbrengen van visuele informatie  
door middel van een reeks stilstaande afbeeldingen, met het  
25 kenmerk, dat men informatie overbrengt door in de bewegings-  
richting van een zich voortbewegende waarnemer opeenvolgende  
afbeeldingen kortstondig zichtbaar te maken die zich op aan  
de snelheid van de waarnemer gerelateerde afstand van elkaar  
bevinden.
- 30 12. Werkwijze volgens conclusie 11, met het kenmerk, dat  
men afbeeldingen zichtbaar maakt door deze te belichten.

8802342.4

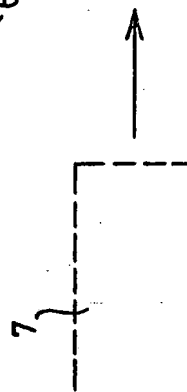
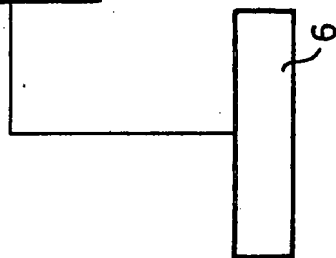
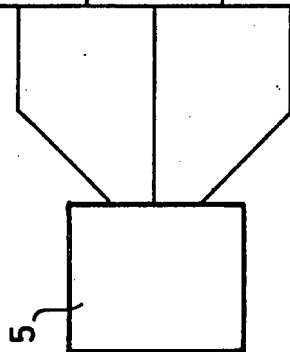
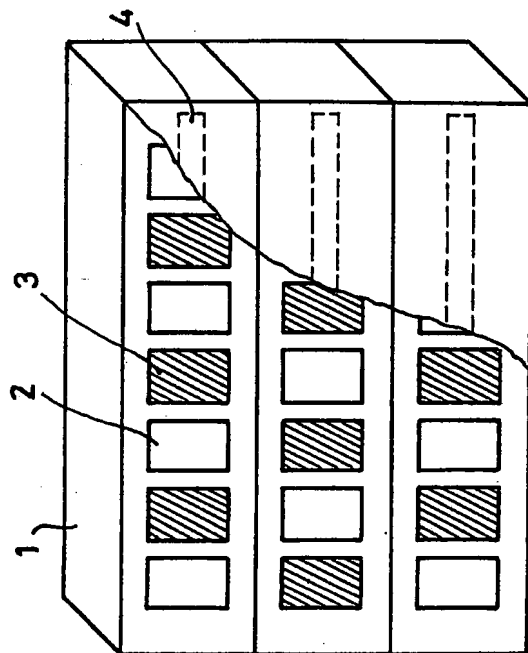


Fig. 1.

88 02342.

# Beeldfrequentie (Snelheid, Beeldafstand)

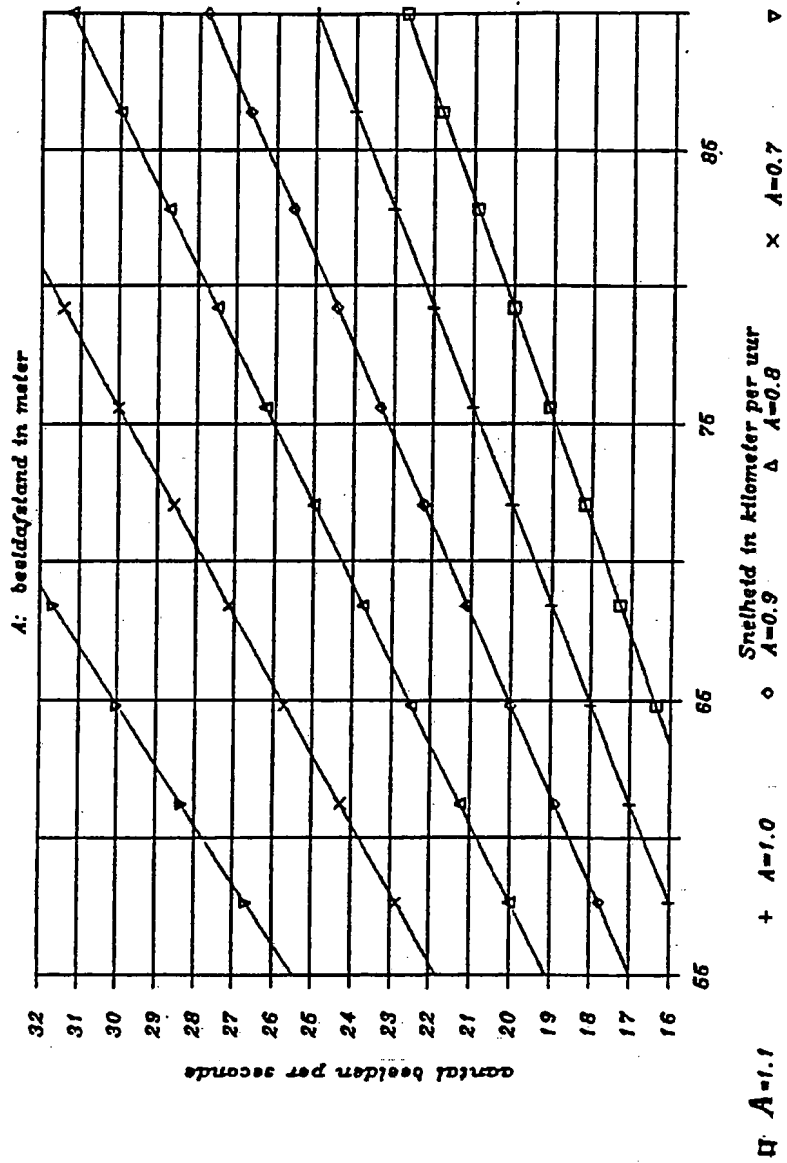


Fig. 2.

